



REGULAÇÃO DOS PROVEDORES DE APLICAÇÕES DE INTERNET COMO POLÍTICA PÚBLICA PARA A EDUCAÇÃO DIGITAL

Alejandro Knaesel Arrabal¹
Otávio Henrique Baumgarten Arrabal²

Resumo

O estudo analisa em que medida políticas públicas de regulação podem determinar que Provedores de Aplicações de Internet contribuam para o desenvolvimento de habilidades e competências digitais dos usuários, em alinhamento ao 4º Objetivo da Agenda 2030 da ONU. Trata de uma pesquisa exploratória, fundamentada em referencial bibliográfico multidisciplinar. Evidencia que o domínio das Tecnologias da Informação e Comunicação, tanto em seu uso quanto no desenvolvimento responsável de seus recursos, requer um esforço multisetorial comprometido com a empregabilidade, a redução das assimetrias sociais e a promoção da dignidade existencial. Nesse contexto, a alfabetização digital demanda diretrizes regulatórias, com incentivos positivos e negativos, que integrem os Provedores de Aplicação ao fomento de habilidades e competências digitais, como forma de enfrentar os desafios estruturais e culturais da sociedade brasileira.

Palavras-chave: Aprendizagem; competências; educação; internet; regulação.

REGULATION OF INTERNET APPLICATION PROVIDERS AS A PUBLIC POLICY FOR DIGITAL EDUCATION

Abstract

The study analyzes the extent to which public regulatory policies can require Internet Application Providers to contribute to the development of users' digital skills and competencies, in alignment with the 4th Goal of the UN 2030 Agenda. This is an exploratory study, based on a multidisciplinary bibliographic framework. It highlights that mastering Information and Communication Technologies, both in terms of use and responsible development of technological resources, demands a multisectoral effort committed to employability, the reduction of social inequalities, and the promotion of human dignity. In this context, digital literacy calls for regulatory guidelines, comprising both positive and negative incentives, that incorporate Application Providers into the promotion of digital skills and competencies as a means to address the structural and cultural challenges of Brazilian society.

Keywords: Learning; skills; education; internet; regulation.

Artigo recebido em: 19/04/2025 Aprovado em: 18/11/2025
DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2178-2865.v29n2.2025.39>

¹ Doutorado em Direito Público pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade do Vale dos Sinos – UNISINOS. Mestrado em Ciências Jurídicas pela Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Docente dos Programas de Mestrado em Direito (PPGD) e Administração (PPGAd) da FURB. E-mail: arrabal@furb.br

² Mestrando em Ciência Jurídica e Graduado em Direito pela Universidade Regional de Blumenau – FURB. Advogado. E-mail: oarrabal@furb.br

1 INTRODUÇÃO

Viver é aprender, e continuar aprendendo é vivenciar transformações. Aprende-se no convívio com as pessoas e suas histórias, com os objetos que elas produzem e com os seus legados. No Brasil, do Telégrafo à Internet os limites territoriais foram desafiados e a realidade assumiu contornos complexos em um país de extensão continental. Em um cenário de intensas mudanças que impactam contextos locais e globais, é permanente a necessidade de estabelecer parâmetros que ofereçam condições sustentáveis ao desenvolvimento e uso de tecnologias voltadas para as telecomunicações.

Nas últimas décadas, a regulação, a padronização técnica (Dimolitsas; Onufry, 1999) e a governança relacionada à Rede Mundial de Computadores têm mobilizado inúmeros fóruns e debates de abrangência internacional, dentre os quais destacam-se o *World Summit on the Information Society – WSIS* (United Nations, 2023), o *Internet Governance Forum – IGF* (2023)¹, o *Global Internet Governance Academic Network – GIGANet* (2023); o *RightsCon* (2024) e o *NETmundial* (2024).

Integram as pautas desses debates não apenas inquietações sobre os impactos das infraestruturas em termos de alcance, qualidade e potencial das telecomunicações, mas também as transformações sociocomportamentais que a comunicação mediada por tecnologias digitais opera.

Considerando esses fatores, o presente estudo procura *observar em que medida é possível, via expediente regulatório, determinar que os Provedores de Aplicações de Internet assumam o compromisso de contribuir com o desenvolvimento de Habilidades e Competências Digitais dos seus usuários.*

Realizado por meio de estudo exploratório, aportado em referencial bibliográfico sob o pressuposto multidisciplinar, e normativo envolvendo a legislação brasileira e respectivos atos da Administração Pública, o trabalho se encontra estruturado em três unidades. A primeira apresenta um breve panorama sobre o fenômeno regulatório e seu alcance. Trata do conceito de Regulação, a quem compete a atividade regulatória e qual o seu propósito maior. Aborda também aspectos gerais da regulação nacional das telecomunicações e o impacto da Revolução Digital sobre tal contexto.

A segunda unidade ocupa-se em descrever a criação e os propósitos gerais da Agenda 2030, com especial destaque à relação entre as Competências Digitais e o 4º Objetivo da Agenda.

A terceira unidade trata do provimento de Aplicações de Internet, sua relação com o conceito de Plataformas Digitais, assim como descreve o quadro institucional de metas e ações da Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel) orientadas à promoção de Habilidades e Competências Digitais. Essa unidade também apresenta elementos com vistas a contribuir para o quadro regulatório nacional, em relação a postura compromissória dos Provedores de Aplicação de

Internet, dirigida ao desenvolvimento de Habilidades e Competências Digitais dos seus usuários, em sintonia com o escopo da Agenda 2030.

2 PANORAMA E ALCANCE DO FENÔMENO REGULATÓRIO NO CONTEXTO DAS TELECOMUNICAÇÕES

A palavra “regulação” é habitualmente utilizada para indicar algum processo de criação de parâmetros que condicionam “o agir” de pessoas naturais ou jurídicas. Em um Estado Democrático de Direito, regular pressupõe: a) a elaboração de leis no parlamento²; b) a expedição de atos normativos por autoridades administrativas³; c) ou ainda a definição de normas por entes privados sob os pressupostos da autonomia da vontade e da liberdade associativa⁴. Pode-se, portanto, inferir que a prática regulatória, em sentido amplo, é operada sobre formas variadas em cenários distintos, tendo como princípio estruturante, em qualquer caso, a impossibilidade de obrigar alguém “a fazer ou deixar de fazer alguma coisa senão em virtude de lei”⁵.

Cumprir observar ainda que o condicionamento comportamental, via expediente regulatório, pode ser operado de duas formas: por modulação coercitiva, determinando um fazer ou não fazer que, na hipótese de não cumprimento, leva a uma consequência sancionatória (incentivo negativo); ou pela instituição de benefícios diretos como fator consequente de uma ação desejada (incentivo positivo).

Considerando que a vida moderna é orientada por dinâmicas complexas de produção, circulação e consumo de bens e serviços, é por intermédio da regulação que se busca instituir parâmetros para o exercício sustentável das atividades econômicas, em sintonia com as garantias individuais e sociais definidas na Constituição Federal de 1988.

A “igualdade de condições concorrenciais” (Aranha, 2022, p. 8) deve dialogar com critérios de eficiência e fatores de incentivo, em conjunto com os direitos fundamentais (Aranha, 2022, p. 9) de liberdade, dignidade, bem-estar, entre outros. Esse quadro projeta duas dimensões regulatórias materiais; uma de caráter econômico estrito, e outra de caráter social amplo, ambas em necessária simbiose.

Com a Reforma Administrativa do Estado, operada a partir da década de 1990, o governo brasileiro migrou para um modelo de gestão pública de matriz gerencial, dirigido ao desenvolvimento socioeconômico a partir da atuação predominante da iniciativa privada, em setores antes empreendidos diretamente pelo Estado.

Disso resultou a criação de Agências Reguladoras cuja função precípua consiste, até hoje, em acompanhar o desempenho dos respectivos setores a que estão vinculadas, instituindo projetos e

políticas públicas, assim como definir parâmetros (básicos) de atuação dos agentes econômicos em condições de leal e justa concorrência.

As Telecomunicações compreendem um dos *setores de interesse geral*, cuja regulação, além dos aspectos concorrenciais, se depara com os riscos decorrentes da atividade econômica⁶, fator que deve ser considerado para acomodação dos interesses público e privado envolvidos na modelagem do quadro regulatório correspondente (Pardo, 2012, p. 26, tradução livre).

Por previsão legal, compete “à União, por intermédio da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), deliberar a respeito da regulação dos serviços de telecomunicações, especialmente daqueles explorados em regime público” (Sundfeld, 2013, p. 129) ou privado⁷. O marco regulatório fulcral do setor é a Lei Geral de Telecomunicações (Brasil, Lei nº 9.472/1997) (disciplinando, essencialmente, a *organização*⁸ dos serviços de telecomunicações), destacando-se na constelação normativa adjacente o Marco Civil da Internet (Brasil, Lei nº 12.965/2014)⁹, o qual se ocupa em estabelecer as condições de uso da Internet no território brasileiro.

A atividade regulatória em setores de tecnologia e desenvolvimento intensivos, como é o caso das Telecomunicações, pressupõe tanto aspectos relacionados aos atributos objetivos do *estado da técnica*, quanto a fatores socioeconômicos e culturais. Disso pode-se inferir que a Revolução Digital¹⁰ surgida na fusão das telecomunicações com a microinformática, proporcionou mudanças significativas sobre as possibilidades operacionais de comunicação remota, o que implicou (e ainda implica) novos contornos para o quadro regulatório do setor. Nesse sentido, Adjayi leciona que:

A digitalização transformou as antigas redes analógicas e os seus componentes eletrônicos. Revolucionou a oferta de produtos e serviços no mercado tradicional. A Internet possui protocolos que garantem, graças à digitalização, a interoperabilidade das redes locais e nacionais, privadas e públicas, analógicas e digitais, ao mesmo tempo que fundem o audiovisual, a informática e as telecomunicações. As comunicações digitais sugerem efetivamente a convergência das indústrias e dos meios de comunicação. [...] *A tendência é para a interpenetração de vários setores regulados, pelas tecnologias digitais*. Estes sobrepoem-se a diferentes mercados e, portanto, a várias regulações. Com o contributo multifacetado da Internet apoiado na tecnologia digital, os serviços básicos de telecomunicações vão além do seu antigo âmbito setorial, permitindo a interfuncionalidade com outros setores (Adjayi, 2019, p. 39, tradução livre).

Em sentido amplo, para além da infraestrutura física de telecomunicação (que integra equipamentos que transmitem e recebem sinais eletromagnéticos ou luminosos via cabos ou ondas), a Internet compreende um conjunto de *protocolos de comunicação* que, por sua vez, correspondem a comandos estruturados em linguagens que operam máquinas de tratamento automático de informação digital - computadores, smartphones, entre outros qualificados, nesse contexto, como “terminais”¹¹. Nessa ordem, a Internet corresponde a uma estrutura comunicacional distinta dos “sistemas de telecomunicação em sentido estrito”, mas que deles depende e lhes “adiciona valor”¹²:

[...] a prestação de um serviço de telecomunicações depende de uma determinada infraestrutura de rede, sobre a qual o prestador do serviço detenha ingerência, para que haja emissão, transmissão ou recepção de informações. Não à toa, a LGT diferenciou os serviços de telecomunicações, dos Serviços de Valor Adicionado ('SVA'), conceituando este último como "a atividade que acrescenta, a um serviço de telecomunicações que lhe dá suporte e com o qual não se confunde, novas utilidades relacionadas ao acesso, armazenamento, apresentação, movimentação ou recuperação de informações" (Pereira Neto; Lemos, 2019, p.15).

O início do que se tornou a Internet no Brasil foi impulsionado por arranjos entre instituições de ensino superior e laboratórios de pesquisa, durante a década de 1980 (Getschko, 2016, p. 222-223). Produto e produtora da Revolução Digital, a Rede Mundial de Computadores foi amplamente disponibilizada ao público brasileiro a partir de 1995 como um Serviço de Valor Adicionado (SVA), nos termos da Norma nº 004/1995, aprovada pela Portaria nº 148/1995 do Ministério das Comunicações (Brasil, Portaria MC nº 148/1995). Para estabelecer diretrizes sobre a qualidade e eficiência dos serviços efetuados pelos provedores, bem como a justa e livre competição entre eles e a manutenção de padrões de conduta de usuários e provedores, foi então criado o Comitê Gestor Internet Brasil (Brasil, Portaria Interministerial MCT/MC nº 147/1995).

A emergência da banda larga e da comunicação móvel no início dos anos 2000 foi determinante para o crescimento exponencial da Internet no país. De uma espécie de "grande biblioteca" descentralizada, a Rede Mundial de Computadores se tornou um horizonte para diversas atividades econômicas. O Provimento de Aplicações aumentou (e continua aumentando) significativamente, seja por parte da iniciativa privada ou do poder público¹³, proporcionando *meios* para a publicação de informações e conteúdo, assim como à oferta de bens e serviços dos mais variados.

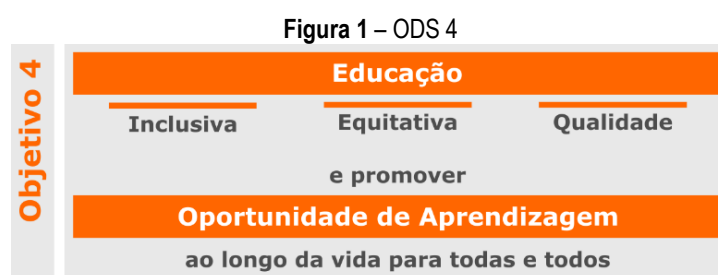
O potencial da Internet em termos de capilaridade social e condições de fluxo de informação levou o seu acesso ao status de pressuposto "essencial ao exercício da cidadania" (Brasil, Lei nº 12.965/2014, Artigo 7º), aspecto que aponta para a importância não apenas do acesso puro e simples, mas especialmente do seu caráter qualitativo. Portanto, assume especial relevo a questão sobre as condições de uso qualificado das TICs – e, nessa ordem, das *Aplicações de Internet* – por parte da sociedade em geral.

3 AGENDA 2030 DAS NAÇÕES UNIDAS: o 4º objetivo para o desenvolvimento sustentável e a promoção de habilidades e competências digitais

A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável foi instituída em 2015 no âmbito da Organização das Nações Unidas. Trata-se de um conjunto de proposições orientadas ao *desenvolvimento qualitativo da vida e do bem comum*, que considera o "respeito universal dos direitos

humanos e da dignidade humana, do Estado de Direito, da justiça, da igualdade e da não discriminação” (Nações Unidas Brasil, 2015, p. 4). Em outras palavras, “os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são objetivos globais destinados a enfrentar os desafios mais prementes do planeta” (Kuroda; Nakasato, 2023, p. 49, tradução livre).

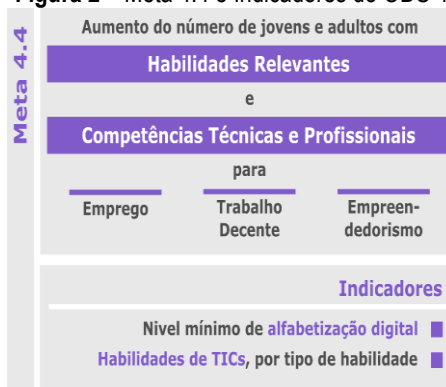
Essa agenda reitera, aperfeiçoa e dá continuidade aos oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio instituídos em 2000 para 2015 (Nações Unidas Brasil, 2010). Dos 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável que compõem a Agenda 2030 e suas 169 metas associadas, o 4º Objetivo consiste em “*assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos*”.



Fonte: elaborado pelos autores a partir da Agenda 2030.

Nesse contexto, a Declaração de Incheon adotada por 184 Estados-membros da UNESCO integra *indicadores*¹⁴ para implementação do 4º Objetivo. Mais especificamente em relação à meta 4.4, que estabelece, até 2030, o compromisso de “aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo”, são apontados sete indicadores, dos quais dois se referem a competências digitais: “16.1 Porcentagem de jovens e adultos que alcançaram pelo menos nível mínimo de proficiência em habilidades de alfabetização digital” e “16.2 Porcentagem de jovens e adultos com habilidades de tecnologias de informação e comunicação (TIC), por tipo de habilidade” (Unesco, 2016, p. 78), sendo esse último também mencionado na Agenda 2030 como indicador 4.4.1.

Figura 2 – Meta 4.4 e Indicadores do ODS 4



Fonte: elaborado pelos autores a partir da Agenda 2030.

As categorias “habilidade” e “competência”, ainda que compareçam lado a lado em diversas normas e textos sugerindo alguma diferença semântica, com facilidade são indistintamente reconhecidas. Atualmente, ambas procuram designar qualidades meritórias relacionadas ao pensamento e/ou a ação, comprometidas com resultados concretos. No plano da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018, p. 8), habilidades são aspectos práticos, cognitivos e afetivos que integram o conceito de competência, irmanadas a conhecimentos, atitudes e valores. Consta no texto da BNCC que a competência consiste na “mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho”.

Em sentido amplo, a Educação é vista como trajetória formativa emancipadora (Freire, 1981), no sentido do acesso a saberes e experiências orientado à dignidade existencial. Desse modo, e considerando que a realidade econômica é regida pelos valores do trabalho e da livre iniciativa¹⁵, aspectos relacionados a performances cognitivas e operacionais inevitavelmente integram o escopo da Educação.

O cenário é complexo na medida em que as transformações operadas pela frequente atualização tecnológica, exigem mudanças constantes em relação ao repertório de conhecimentos adquiridos. Disso resulta a importância de uma concepção de ensino/aprendizagem que *proporcione condições dinâmicas de “aprender a aprender”¹⁶, além de uma postura sociopsicoemocional que possibilite lidar com recorrentes mudanças e diversidade crescente.*

Importa considerar ainda que, “embora os ODSs sejam necessariamente interconectados devido à complexidade e à natureza multifacetada das questões em si, o ODS 4 estabelece a base para a realização de todos os 17 ODSs” (Kuroda; Nakasato, 2023, p. 51, tradução livre). Ocorre que, *habilidades relevantes e competências técnicas e profissionais para o emprego, trabalho decente e empreendedorismo pressupõem “competências digitais”* que, em sentido amplo, consistem na afinidade operacional e discernimento semântico sobre o universo dos códigos e procedimentos funcionais que envolvem as TICs.

A emergência de expressões como “letramento digital”, “literacia digital”, “alfabetização digital”, “fluência digital”, entre outras, sugere que as competências digitais podem ser desenvolvidas sob as estruturas formais de educação. Nesse sentido, evidencia-se discursivamente uma concepção que reconhece nas carências do universo digital, o problema histórico do analfabetismo.

É inegável a importância das instituições de ensino para a qualidade de vida de uma nação, em que pese o necessário debate sobre quais concepções pedagógicas devem ser consideradas. Ocorre que, para além das estratégias de incorporação de conteúdos teóricos e práticos sobre competências digitais, tanto no ensino básico quanto na educação superior, *é fundamental*

considerar que as estruturas de mediação tecnológica são portadoras de atributos que “educam” aqueles que as utilizam.

Como será observado na próxima unidade, *a redução das carências sociais vinculadas ao contexto da comunicação digital precisa ser operada, inclusive, por aqueles que desenvolvem e provêm aplicações na rede mundial de computadores*, compromisso esse afeto ao debate regulatório.

Segundo o estudo da *International Telecommunication Union – ITU (2023)*¹⁷ publicado em 2023, é provável que muitas pessoas não usam os recursos potenciais da Internet e/ou não são capazes de evitar os seus perigos, dada a disparidade entre a elevada percentagem média global de usuários da Internet (87%) e o nível relativamente baixo de competências digitais declaradas. Dos 70 países que forneceram dados em pelo menos três áreas de Competência Digital, considerando as cinco descritas na Tabela 1 abaixo, 58 registraram médias de pelo menos 25% em múltiplas áreas, 32 médias superiores a 50% em múltiplas áreas e apenas 2 países registraram médias superiores a 75% em múltiplas áreas (ITU, 2023).

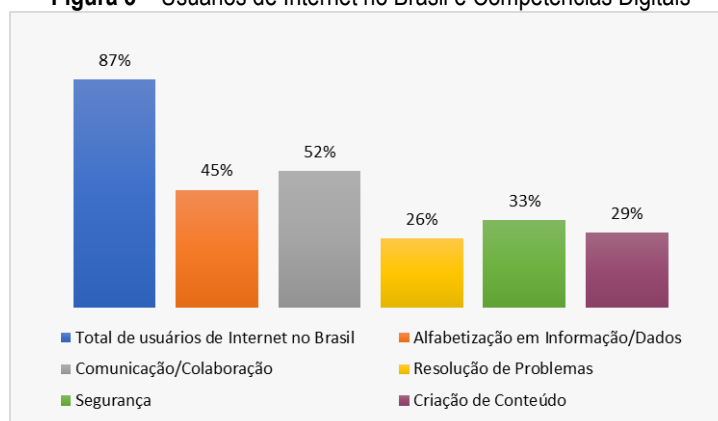
Tabela 1– Caracterização das áreas de Competência Digital adotadas no relatório da ITU

Áreas	Atividades
Alfabetização em Informação/Dados	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar a confiabilidade da informação; - Obter informações sobre bens e serviços; - Ler ou fazer o download de jornais, etc.; - Buscar informações relacionadas à saúde.
Comunicação/Colaboração	<ul style="list-style-type: none"> - Enviar mensagens (ex.: e-mail, SMS) com arquivos anexados; - Realizar chamadas pela Internet; - Participar de redes sociais; - Participar em consulta e votações via Internet.
Resolução de Problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Encontrar, baixar, instalar e configurar softwares; - Conectar e instalar novos dispositivos; - Transferir arquivos ou aplicativos entre dispositivos; - Realizar transações financeiras eletrônicas; - Realizar cursos online; - Comprar ou encomendar bens ou serviços.
Segurança	<ul style="list-style-type: none"> - Alterar as configurações de privacidade; - Estabelecer médias de segurança eficazes.
Criação de Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> - Usar medianamente ferramentas de copiar e colar; - Criar apresentações eletrônicas; - Usar fórmulas aritméticas em planilhas; - Editar textos online; planilhas e apresentações; - Realizar o upload de conteúdo criado.

Fonte: ITU (2023, p. 15).

Os dados da ITU em relação ao contexto brasileiro também apontam para uma significativa diferença entre a média percentual das Habilidades e Competências Digitais declaradas e o total de usuários de internet no país.

Figura 3 – Usuários de Internet no Brasil e Competências Digitais



Fonte: IBGE (2023) e ITU (2023, p. 15).

As áreas de Competência Digital adotadas pela ITU são provenientes de estudos desenvolvidos no âmbito da Comissão Europeia, detalhadamente descritos em farta documentação¹⁸, destacando-se o “DigComp – Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos” (European Commission, 2022). Consta nesse documento que, desde sua primeira publicação em 2013, ele é “utilizado para os mais variados fins, particularmente, no contexto do emprego, da educação e formação, e da aprendizagem ao longo da vida”. Estruturado a partir das cinco áreas já referidas, cada qual dividida em quatro níveis (básico, intermediário, avançado e altamente especializado), a versão atual (2.2) descreve um vasto rol de condutas que integram cada uma das áreas e níveis, reflexo da rápida transformação digital¹⁹ que, em grande medida, *decorre do provimento sistemático de aplicações* na rede mundial de computadores.

4 PROVIMENTO DE APLICAÇÕES DE INTERNET E PROMOÇÃO DE HABILIDADES E COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA O 4º OBJETIVO DA AGENDA 2030

O Marco Civil da Internet conceitua *Aplicações de Internet* como “o conjunto de funcionalidades que podem ser acessadas por meio de um terminal conectado à internet” (Brasil, Lei nº 12.965/2014, art. 5º, VII). Em geral, as Aplicações de Internet apresentam múltiplas características e propósitos, cujos recursos e possibilidades se diversificam na medida em que a infraestrutura da rede expande em termos de capacidade de transmissão, processamento e armazenamento de dados.

Ao longo dos últimos trinta anos, de um repositório global de páginas de conteúdo variado, publicadas por poucos iniciados em TICs, a *World Wide Web* dos anos 2000 se tornou um universo de *Plataformas Digitais* que proporcionam condições de publicação de conteúdos e interação para um número significativo de usuários, sem que eles precisem de conhecimentos técnicos mais específicos.

Nesse contexto surgiram as Plataformas Digitais, “redes orquestradas por um controlador, que pode ser uma empresa ou qualquer outra organização, a exemplo do Estado ou da comunidade

acadêmica” (Chiarini, 2023, p. 7). O conceito de rede, nesse caso, diz respeito a uma estrutura que se apresenta como um ambiente de interação, dinamizado a partir de informações e/ou conteúdos disponibilizados pelos integrantes da plataforma. Para “orquestrar a rede”, o controlador estabelece as *condições de interação* dos participantes, ou seja, define as “características arquitetônicas” do ambiente, o que envolve, mas não se limita, ao design de interface, padrões de usabilidade, entre outros aspectos²⁰.

Ao moldar como usuários podem interagir, a tecnologia exerce poder estrutural que regula de maneira dominante as atividades de seus usuários e, consequentemente, o funcionamento das sociedades e economias. Isto se traduz no papel regulatório do que Lawrence Lessig chama de ‘arquiteturas’ tecnológicas. O poder estrutural dos provedores de aplicativos consta na definição das plataformas, ou seja, ‘as estruturas técnicas e de governança que facilitam o relacionamento e a troca de valor entre diferentes categorias de usuários’ (Dias et al., 2023, p. 13).

Seja mediando relacionamentos ou disponibilizado recursos, *todo “provimento de aplicação” opera a partir de códigos e processos comunicativos que performam comportamentos e priorizam valores*. O design das aplicações (plataformas) digitais comunicam e orientam a partir dos seus atributos de forma e função. Significa dizer, como já advertiu McLuhan (2011), que o meio não apenas transmite mensagens, ele “é a mensagem”. Ao *informar* – especialmente no sentido de “atribuir forma” – a mensagem (meio) determina as condições a partir das quais os seus destinatários percebem a si e aos outros.

Moles (1973, p. 199) observa que todo objeto do cotidiano é “portador de forma”, de modo que sua própria existência “é, pois, uma mensagem de um indivíduo para o outro, do coletivo criador ou vendedor para o pessoal. Traz consigo morfemas reunidos numa certa ordem, reconhecíveis individualmente”.

Por sua vez, Norman²¹ afirma que “objetos mal concebidos e mal projetados podem ser difíceis e frustrantes de usar. Não fornecem indicação alguma – ou por vezes indicações falsas” (Norman, 2006, p. 26) a respeito do seu uso adequado. O mesmo pode-se dizer sobre as Plataformas Digitais que, na categoria de “objetos de comunicação”, podem não demonstrar com facilidade seus potenciais, suscitar equivocadamente ações desmesuradas, bem como ser indiferentes ao contexto dos seus usuários.

Todos os artefatos (sejam equipamentos ou protocolos) desenvolvidos e usados para comunicar, são produtos culturais que participam das tensões entre os propósitos de seus criadores e as expectativas de seus usuários. Nesse contexto, Flusser (2017, p. 196) adverte que “o processo de criação e configuração dos objetos envolve a questão da responsabilidade (e, em consequência, da liberdade)”, aspecto que diz respeito às escolhas que os criadores de artefatos assumem frente a todos os demais. No campo do desenvolvimento de Aplicações de Internet, o aprisionamento tecnológico²²,

operado sob concepções insensíveis às diferenças que marcam a sociedade brasileira, tende a fragilizar a liberdade dos cidadãos-usuários de tecnologias. A “cultura imaterial” que produz objetos como programas de computador e redes de comunicação não é necessariamente menos obstrutiva do que a cultura material. Pelo contrário, “pode ser que ela restrinja ainda mais”, adverte o filósofo (Flusser, 2017, p. 197-198).

Assim, o desenvolvimento de Habilidades e Competências Digitais, considerando as características da realidade tecnológica, *exige modelos de aprendizagem dialógicos e participativos*. A aprendizagem dialógica ocorre a partir de “interações que aumentam a aprendizagem instrumental, favorecem a criação de sentido pessoal e social, são guiadas por princípios de solidariedade em que a igualdade e a diferença são valores compatíveis e, mutuamente, enriquecedores” (Aubert, 2010, p. 167). Nessa perspectiva, os Provedores de Aplicação não podem se abster de proporcionar meios para que os usuários “aprendam a aprender” com as (e nas) próprias aplicações, seja em relação às possibilidades e limites dos recursos tecnológicos que elas provêm, seja sobre as garantias e responsabilidades que provedores e usuários devem assumir, tendo em vista os preceitos normativos nacionais e internacionais que propugnam por valores como o tratamento isonômico e a dignidade existencial.

Partindo-se do pressuposto de que o aprendizado dialógico envolve a significação pela experiência (Dewey, 1979), observa-se que as *Aplicações de Internet* constituem *espaços de aprendizagem*. Elas compreendem um lugar no qual valores e culturas são (re)produzidos, a partir da criação e representação de objetos que comunicam e orientam ações.

Considerando esses aspectos, cumpre estabelecer parâmetros *compromissórios para que os Provedores de Aplicação proporcionem, aos seus usuários, meios dialógicos (integrados ao próprio ambiente comunicativo) favoráveis ao desenvolvimento de Habilidades e Competências Digitais*, tendo como preceitos básicos as cinco áreas de competência definidas no DigComp e adotadas pela ITU.

O Plano Estratégico 2023-27 da Anatel (2022) traz como diretriz de eixo social, vinculada à Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil – EFD (Brasil, Decreto nº 10.531/2020), a promoção do bem-estar, da família, da cidadania e da inclusão social, “com foco na igualdade de oportunidades e no acesso a serviços públicos de qualidade, por meio da geração de renda e da redução das desigualdades sociais e regionais”. Essa diretriz, por sua vez, tem como desafio “*ampliar o acesso à educação, a permanência nesta e principalmente a sua qualidade*” (Brasil, Decreto nº 10.531/2020, item 5.3.1, sem grifos no original), sendo, para tanto, necessário “*ampliar a infraestrutura de conectividade nas escolas e estimular o uso pedagógico de tecnologias digitais na sala de aula e no ensino à distância*” (Anatel, 2022, p. 15, sem grifos no original).

Em sentido amplo, a Educação representa um fenômeno de interação social que opera de forma difusa, sob condições diversas e em múltiplos ambientes, a exemplo da família, dos espaços de trabalho, das escolas, entre outros²³. Ocorre que *a mediação operada pelas TICs²⁴ não só institui novos ambientes de convivência via Provimento de Aplicações – e, portanto, novos espaços de aprendizagem – como também participam da transformação dos demais*. Assim, quando se fala em “acesso à educação” por meio da Internet, é preciso pensar em como esse acesso se apresenta nos diversos espaços formativos, o que inclui, mas não se limita, a Educação desenvolvida nas escolas e demais instituições de ensino formal.

O desafio de “ampliar o acesso à Educação” previsto na EFD e no Plano estratégico da Anatel implica uma abordagem que passa pelas instâncias de ensino formal, certamente, mas *deve considerar também as TICs como dimensão integradora (e transformadora) dos diversos espaços formativos da vida, o que inclui o próprio ambiente digital que as Aplicações de Internet performam*.

Nesse sentido, o “Objetivo de Resultado 3: Fomentar a transformação digital junto à sociedade em condições de equilíbrio de mercado”, contido no Plano Estratégico da Anatel, prevê como Meta 11, relacionada à “Perspectiva de Processos: Modernidade, transformação digital, inovação e sociedade”, o seguinte:

Contribuir para expandir o percentual de usuários de internet no Brasil com *habilidades moderadas em tecnologias da informação e comunicação* (TIC) de forma a mantê-lo compatível com os 20 países melhor avaliados pela União Internacional de Telecomunicações (UIT) até 2027 (Anatel, 2022, p. 50, sem grifo no original).

Uma autêntica Transformação Digital pressupõe que o incremento e a expansão da infraestrutura das TICs sejam acompanhados, *pari passu*, de uma ampla releitura sobre o papel das Aplicações de Internet na vida dos seus usuários, a fim de que elas contribuam qualitativamente para o desenvolvimento social e econômico, nos termos das diretrizes sociais estabelecidas no Plano Estratégico 2023-27 da Anatel, as quais estão em sintonia com os preceitos da Constituição Federal de 1988.

Freire (2022) observa que a Meta 11 do referido plano estratégico se correlaciona com o 4º objetivo da Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, o qual propõe: “*Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos*” (Nações Unidas Brasil, 2015, p. 23, sem grifo no original). Esse objetivo tem como uma de suas metas (4.4) “Até 2030, aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo”(Nações Unidas Brasil, 2015, p. 23), meta essa acompanhada, no plano estratégico, dos indicadores “16.1 Porcentagem de jovens e adultos que alcançaram pelo menos nível

mínimo de proficiência em habilidades de alfabetização digital” e “16.2 Porcentagem de jovens e adultos com habilidades de tecnologias de informação e comunicação (TIC), por tipo de habilidade” (Anatel, 2022, p. 78).

Também o Plano de Gestão Tático da Anatel estabelece o compromisso de executar o “projeto estratégico Alfabetização e habilidades digitais” (Anatel, 2023), com vistas a reduzir “golpes/estelionatos digitais”, aumentar a “confiança dos usuários na tecnologia” e aumentar a “assimilação das informações sobre uso consciente de serviços digitais” (Anatel, 2023, p. 22).

Caracterizado como um projeto estratégico no âmbito de atuação da Agência, consta no Plano de Gestão Tático a *implementação de ações voltadas para a alfabetização e habilidades digitais* sob o encargo da Superintendência de Relações com Consumidores – SRC (Anatel, 2023, p. 50) que, por sua vez, tem como principais entregas: “uma página centralizada de informações de *fluência digital*”; a “reavaliação de metas baseadas em *indicadores da UIT*”; e a “proposição de *inclusão da disciplina de fluência digital* na Base Nacional Comum Curricular” (Anatel, 2023, p. 52, sem grifo no original). Sobre esse ponto, cumpre mencionar que em 11 de janeiro de 2023 foi instituída a Política Nacional de Educação Digital (Brasil, Lei nº 14.533/2023, art. 7º), formalizando a responsabilidade do Estado em prover educação digital, “com a garantia de conectividade de todas as instituições públicas de educação básica e superior à internet em alta velocidade, adequada para o uso pedagógico, com o desenvolvimento de competências voltadas ao letramento digital de jovens e adultos [...]”.

Considerando o que foi tratado no presente estudo, a criação de diretrizes regulatórias (de incentivo negativo ou positivo) com vistas a integrar os Provedores de Aplicação no compromisso de proporcionar meios para o desenvolvimento de Habilidades e Competências Digitais, além de uma medida tecnicamente viável (visto que as Aplicações de Internet, elas mesmas, são ambientes digitais de aprendizagem prática), representaria uma importante conquista institucional alinhada com o planejamento estratégico da Anatel, as diretrizes do Comitê Gestor Internet Brasil, a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil e o 4º Objetivo para o Desenvolvimento Sustentável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao reconhecer a alfabetização digital (ao menos em nível mínimo) e habilidades de TICs como indicadores para a meta 4.4, a Agenda 2030 parte do pressuposto de que o acesso e efetivação do trabalho decente e empreendedorismo depende de ações com vistas ao fomento de Habilidades e Competências Digitais.

O caráter estruturante que assume o domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação, em termos de uso e desenvolvimento responsável dos recursos tecnológicos, passa

necessariamente por um esforço multissetorial, comprometido com a empregabilidade, a redução de assimetrias sociais e a dignidade existencial.

A realidade brasileira é marcada pela riqueza da diversidade cultural e, ao mesmo tempo, revela carências estruturais que representam grandes desafios. As Telecomunicações seguem sob diretrizes que valorizam a livre iniciativa, cuja legitimidade pressupõe observar o contexto socioeconômico, bem como participar da salvaguarda de direitos e garantias fundamentais. A regulação setorial não pode comprometer esses preceitos, seja por excesso ou falta. Sobremaneira, é a liberdade, em suas diversas dimensões de realização social, que torna possível dignificar a vida, o que implica também a instituição de parâmetros básicos que possam prover condições de convivência.

A liberdade que assiste aos Provedores de Aplicação, assim como aos respectivos usuários, pressupõe um quadro regulatório que situe e torne exequível uma Agenda inclusiva e integrada para a educação, o trabalho e a cidadania. Na certeza de que as Tecnologias de Informação e Comunicação participam dessa realidade, a instituição de diretrizes de incentivo positivo e negativo, orientadas ao fomento de Habilidades e Competências Digitais por parte dos Provedores de Aplicação é medida necessária.

Para contribuir com essa Agenda, sugere-se o desenvolvimento de pesquisas futuras que proponham modelos para aferir o grau de contribuição dos Aplicativos de Internet na promoção de Habilidades e Competências Digitais dos seus usuários, em termos de condições técnicas objetivas de aprendizado durante o uso, pautadas nos critérios definidos no DigComp. A criação de modelos teóricos dessa ordem pode contribuir com o diagnóstico de efetividade do quadro regulatório, possibilitando seu constante aperfeiçoamento.

REFERÊNCIAS

ADJAYI, Kodjo Ndukuma. **Droits des télécoms et du numérique**: profil africain et congolais, prospective comparée d'Europe et de France. Paris: L'Harmattan, 2019.

ANATEL. **Plano de gestão tático 2023-2024**. Anatel, dez. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/anatel/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/planejamento-estrategico/plano-de-gestao>. Acesso em: 24 jan. 2025.

ANATEL. **Plano estratégico 2023-2027**. Anatel, nov. 2022. Disponível em: <https://sistemas.anatel.gov.br/anexar-api/publico/anexos/download/e3241ae37bc6426b6042e1baef5b6259>. Acesso em: 24 jan. 2025.

ARANHA, Marcio Iorio. **Manual de direito regulatório**. Edição do Autor. 2022.

AUBERT, Adriana *et al.* **Aprendizaje dialógico em la sociedad de la información**. 3. ed. Barcelona: Hipatia, 2010.

BALBI, Gabriele. The ITU as Actor, Arena, and Antenna of Techno-Diplomacy. *In*: BALBI, Gabriele; FICKERS, Andreas. **History of the International Telecommunication Union (ITU)**: transnational techno-diplomacy from the telegraph to the internet. Berlin: De Gruyter, 2020.

BINENBOJM, Gustavo. **Parecer** – Natureza jurídica de plataformas que oferecem programação linear por meio da internet pública. Anatel, Processo 53500.022573/2019-38, (SEI nº 4014256). 2019. p. 15. Disponível em: https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw_9INcO7oaAjUQ5-SpBAzy2NBickCPCR1USEnb82CDFtmJYxzQ2bi4b0WvQzBBDPocxXY4EDawzckuHoZjMhFiyLRg9aS. Acesso em: 8 fev. 2025.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em 10 jan. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 10.531, de 26 de outubro de 2020**. Institui a Estratégia Federal de Desenvolvimento para o Brasil no período de 2020 a 2031. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10531.htm. Acesso em: 24 jan. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 9.612, de 17 de dezembro de 2018**. Dispõe sobre políticas públicas de telecomunicações.. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Decreto/D9612.htm. Acesso em: 22 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 24 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm. Acesso em: 12 fev. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997**. Dispõe sobre a organização dos serviços de telecomunicações, a criação e funcionamento de um órgão regulador e outros aspectos institucionais, nos termos da Emenda Constitucional nº 8, de 1995. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9472.htm. Acesso em: 24 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Portaria Interministerial MCT/MC nº 147, de 31 de maio de 1995**. Cria o Comitê Gestor Internet Brasil. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias_interministeriais/migracao/Portaria_Interministerial_MCTMC_n_147_de_31051995.html. Acesso em: 20 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Portaria MC nº 148, de 31 de maio de 1995**. Aprova a Norma nº 004/95 - Uso da Rede Pública de Telecomunicações para acesso à Internet. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/migracao/Portaria_MC_n_148_de_31051995.html. Acesso em: 20 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**, 2018, p. 8. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 9 jan. 2025.

BRASIL. **Resolução Anatel nº 753, de 23 de junho de 2022**. Aprova o Regulamento das Comissões Brasileiras de Comunicações. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-anatel-n-753-de-23-de-junho-de-2022-409919919>. Acesso em: 8 fev. 2025.

BYGRAVE, Lee. Introduction. In: BYGRAVE, Lee; BING, Jon. **Internet governance: infrastructure and institutions**. Oxford: Oxford University Press, 2009.

CHIARINI, Tulio *et al.* Plataformas digitais: mapeamento semissistemático e interdisciplinar do conhecimento produzido nas universidades brasileiras. **Texto para Discussão**, Brasília, Ipea, jan. 2023, p. 7. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.38116/td2829>. Acesso em: 5 fev. 2025.

DEMO, Pedro. Qualidade da educação: tentativa de definir conceitos e critérios da avaliação. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, n. 2, p. 11–25, 1990. Disponível em: <https://doi.org/10.18222/eae00219902389>. Acesso em: 10 jan. 2025.

DEWEY, John. **Experiência e educação**. 3. ed. Tradução Anísio Teixeira. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1979.

DIAS, Daniel *et al.* Plataformas no Marco Civil da Internet: a necessidade de uma responsabilidade progressiva baseada em riscos. **Civillistica.com**, v. 12, n. 3, 2023. p. 13. Disponível em: <https://civillistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/931>. Acesso em: 4 fev. 2025.

DIMOLITSAS, Spiros; ONUFRY, Michael. Telecommunications Standardization. In: GIBSON, Jerry; **The mobile communications handbook**. Boca Raton: CRC Press; IEEE Press, 1999.

EUROPEAN COMMISSION. DigComp 2.2, **The digital competence framework for citizens**: with new examples of knowledge, skills and attitudes. Publications Office of the European Union, 2022. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.2760/115376>. Acesso em: 10 jan. 2025.

FREIRE, Alexandre. **Voto nº 1/2022/AF**. Matéria Administrativa. Superintendência Executiva. Proposta. Plano de Gestão Tático. Biênio 2023-2024. Introdução. Agenda 2030. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Acessão do Brasil à OCDE. Acompanhar relator. Anatel, Processo nº 53500.041904/2022-34 (SEI nº 9585106), 2022. Disponível em: https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?HWH32bONvibUcMC3mewfUpIX7e-9fyZZC4iEjI2QHwXAoLCOvVZwNzRf5vR3YcCMWNZ4eCgQDLmVzIOFPcg7RknBx-rEzz3v-oaWQF36Sf5tmltg1OCfZ0UJ500_020D. Acesso em: 24 jan. 2025.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

FURIATI, Gilda. Quem controla esse jogo. **Revista de Negócios em Telecomunicações**, dez. 1998.

GETSCHKO, Demi. The role of NIC.br in the expansion of broadband infrastructure and in service quality improvement. In: KNIGHT, Peter; FEFERMAN, Flavio; FODITSCH, Nathalia (orgs.). **Broadband in Brazil: past, present and future**. São Paulo: Figurati, 2016.

GIGANET. Global Internet Governance Academic Network, 2023. Disponível em: <https://www.giganet.org/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

IBGE. 161,6 milhões de pessoas com 10 anos ou mais de idade utilizaram a Internet no país, em 2022. **Agência IBGE**, 9 nov. 2023. Disponível em: <https://agencia.denoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38307-161-6-milhoes-de-pessoas-com-10-anos-ou-mais-de-idade-utilizaram-a-internet-no-pais-em-2022>. Acesso em: 28 jan. 2025.

IGF. Internet Governance Forum, 2023. <https://www.intgovforum.org/en>. Acesso em: 27 jan. 2025.

INTERNET SOCIETY CHAPTER BRASIL. **Petição** - Pedido de ingresso como **Amici Curiae**. Superior Tribunal de Justiça, EREsp 1.695.778/RJ, (CPE nº 128). 2019.

ITU. **Measuring digital development: facts and figures 2023**. International Telecommunication Union, 2023. Disponível em: https://www.itu.int/hub/publication/d-ind-ict_mdd-2023-1/. Acesso em: 25 jan. 2025.

KURODA, Kazuo; NAKASATO, Lauren. The historical development of SDG4: evolution of the global governance of education. In: URATA, Shujiro et al. **Sustainable development disciplines for humanity: breaking down the 5Ps – people, planet, prosperity, peace, and partnerships**. Singapura: Springer, 2023.

LANIER, Jaron. **Bem-vindo ao futuro: uma visão humanista sobre o avanço da tecnologia**. São Paulo: Saraiva, 2012.

LEQUETTE, Suzanne. **Droit du numérique**. Paris: Lextenso LGDJ, 2024.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem**. 20. ed. São Paulo: Cultrix, 2011.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de direito administrativo**. 36. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2023.

MOLES, Abraham. **Rumos de uma cultura tecnológica**. Tradução Perola de Carvalho. São Paulo: Perspectiva, 1973.

MOUNIER, Pierre. Internet governance and the question of legitimacy. In: BROUSSEAU, Eric et al. **Governance, regulation and powers on the internet**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Os objetivos de desenvolvimento do milênio**. Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil, 2010. Disponível em: <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>. Acesso em: 27 jan. 2025.

NET MUNDIAL. CGI.Br, 2024. <https://netmundial.br/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

NORMAN, Donald A. **O design do dia-a-dia**. Tradução Ana Deiró. Rio de Janeiro: Rocco, 2006.

PARDO, José Esteve. **Principios de derecho regulatorio: sectores económicos de interés general y regulación de riesgos**. Madri: Marcial Pons, 2012.

PEREIRA NETO, Caio Mario da Silva; LEMOS, Ronaldo. **Parecer** – Provedores de conteúdo audiovisual linear na Internet e seu não enquadramento como Serviço de Acesso Condicionado. Anatel, Processo 53500.022573/2019-38, (SEI nº 4407195). 2019. Disponível em: https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_documento_consulta_externa.php?eEP-wqk1skrd8hSlk5Z3rN4EVg9uLJqrLYJw_9INcO5bheTzJpB8cTxTabKyKpPpCD14aqhwFiFrNUYGlymHwjK7rRsm6pnbVMIUpfIOuLRgaV-ga_PvIbh6G7vn25i4K. Acesso em: 1 fev. 2025.

RIGHTS COM. Access Now, 2024. Disponível em: <https://www.rightscon.org/>. Acesso em: 27 jan. 2025.

SALDIVAR, Gabriel Oswaldo Contreras. **Reforma en materia de telecomunicaciones**. Cidade do México: Fondo de Cultura Económica, 2018.

SANTARÉM, Paulo Rená da Silva. **O direito achado na rede**: a concepção do Marco Civil da Internet no Brasil. Belo Horizonte: Dialética, 2022.

SONI, Jimmy; GOODMAN, Rob. **A mind at play**: how Claude Shannon invented the information age. Nova Iorque: Simon & Schuster, 2018.

SUNDFELD, Carlos Ari. **Pareceres**: volume I. São Paulo: Thomson Reuters Revista dos Tribunais, 2013.

UNESCO. **Declaração de Incheon e ODS 4**: marco de ação da educação 2030. UNESDOC, 2016, p. 78. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_por.locale=en. Acesso em: 27 jan. 2025.

UNITED NATIONS. World Summit on The Information Society (WSIS) Forum. Contribution for the Global Digital Compact (GDC), 2023. Disponível em: https://www.un.org/techenvoy/sites/www.un.org.techenvoy/files/GDC-submission_WSIS.pdf. Acesso em: 27 jan. 2025.

WYNN, Martin; JONES, Peter. **The sustainable development goals**: industry sector approaches. Nova Iorque: Taylor & Francis Routledge, 2020.

Notas

¹ Consta na Resolução Anatel nº 753/2022 que “Art. 3º São de interesse das CBCs [Comissões Brasileiras de Comunicações] os foros e discussões internacionais que envolvam o tema das telecomunicações e tecnologias de informação e comunicação, em especial: [...] VI - Fórum de Governança da Internet (IGF), vinculado à Organização das Nações Unidas (ONU)”.

² Trata-se do processo legislativo propriamente dito, cujo procedimento está definido na Constituição Federal de 1988.

³ No contexto do exercício de seu poder/dever, compete à Administração Pública expedir atos normativos com o objetivo de materializar o que a lei prevê de forma genérica. (Mello, 2023).

⁴ Veja-se como exemplo o papel exercido pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

⁵ Corolário do Estado de Direito, o princípio da legalidade se encontra expresso no art. 5º, inciso II da Constituição Federal de 1988.

REGULAÇÃO DOS PROVEDORES DE APLICAÇÕES DE INTERNET COMO POLÍTICA PÚBLICA PARA A EDUCAÇÃO DIGITAL

⁶ “Os países implementaram políticas públicas e estratégias regulatórias para impulsionar o crescimento das telecomunicações, aproveitando as forças que o próprio mercado gera por meio do círculo virtuoso de investimento, concorrência e desenvolvimento econômico.” (Saldivar, 2018. p. 16).

⁷ Vide a disciplina Constitucional do art. 21, inciso XI, dentre outros.

⁸ “Talvez a maneira mais apropriada seja designá-la [a ANATEL] como a guardiã da Lei 9.472, a Lei Geral de Telecomunicações (LGT), de 16 de julho de 1997” (Furiati, 1998. p. 34).

⁹ Enfatizando historicamente o interstício entre a promulgação da LGT e o desenvolvimento de uma normativa geral para a rede mundial de computadores, Santarém pontua que “após dez anos de vigência da Lei Geral de Telecomunicações (Lei nº 9.472/1997), a Internet ainda carecia de uma regulamentação legal específica.” (Santarém, 2022, n. p.).

¹⁰ As pesquisas de Shannon no desenvolvimento de uma Teoria Matemática da Comunicação foram determinantes para o desenvolvimento da tecnologia digital. Por essa razão, ele é considerado o “pai da era da informação” (Soni; Goodman, 2018).

¹¹ “A Internet é uma ‘rede de redes computacionais’, de redes lógicas, de alcance global. As redes lógicas são formadas pela integração coordenada, por meio do uso de protocolos fundamentais da Internet, de dispositivos computacionais que intercambiam dados entre si.” (Internet Society Chapter Brasil, 2019, p. 7).

¹² “Tratando-se de um mercado que se encontra em natural processo de evolução, o legislador houve por bem criar uma cláusula geral a serviço da inovação tecnológica. Refere-se ao conceito de Serviço de Valor Adicionado (SVA), uma definição residual que estreita o conceito de serviços de telecomunicações e viabiliza, a partir daí, que outras atividades sejam desenvolvidas em um ambiente de maior liberdade.” (Binenbojm, 2019, p. 15).

¹³ Nesse sentido, o Decreto nº 9.612, de 17 de dezembro de 2018 estabelece que: “Art. 5º As políticas públicas relativas à inclusão digital objetivam ainda: [...] IV - estimular a formação e a capacitação dos servidores públicos e da população para utilização das TIC como ferramentas para melhoria dos serviços públicos”.

¹⁴ “Os ODSs são projetados para monitorização. [...], cada um dos 17 objetivos tem metas associadas e cada meta tem pelo menos um indicador mensurável, totalizando 169 metas e 232 indicadores. Os esforços para acompanhar o progresso dos ODSs continuam a ser feitos tanto por organizações de governança global quanto por *think tanks* e agências independentes” (Kuroda; Nakasato, 2023, p. 50, tradução livre).

¹⁵ A ordem econômica brasileira é “fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa” e “tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social” (Brasil, 1988, art. 170).

¹⁶ Demo (1990, p. 23) adverte que o processo de ensino/aprendizagem “não pode reduzir-se a aprender, mas deve levar a aprender a aprender”.

¹⁷ “[...] os processos de padronização e regulação das tecnologias de comunicação são altamente complexos, envolvendo uma variedade de atores, desde especialistas individuais até instituições e órgãos estatais. Suas interações, especialmente quando novos padrões ou regulações são negociados ou quando os padrões antigos precisam ser redefinidos porque não estão mais em dia, geralmente são caracterizados por agendas estratégicas e ações táticas. Essas negociações iluminam as tensões entre os ideais normativos [...] e as realidades tecnopolíticas e industriais/econômicas. Como ator e arena tecnodiplomática, a ITU se transformou em um hub da rede internacional em que os estados-nação e as instituições transnacionais, como a EBU, a UNESCO e a ICANN, negociam, tentando lidar com as muitas tensões envolvidas nessas ações estratégicas.” (Balbi, 2020, n. p., tradução livre).

¹⁸ Há também documentação específica disponível sobre competências digitais para educadores, consumidores e empregabilidade, só para citar alguns exemplos.

¹⁹ “[...] embora não haja dúvidas de que a tecnologia digital seja uma tecnologia disruptiva, é mais comum ver descritas as manifestações deste fenômeno do que encontrar suas razões explicadas em detalhe” (Lequette, 2024, p. 8, tradução livre).

²⁰ Sobre o caráter expansionista das plataformas, é importante observar que, “em muitos aspectos, a teoria da legitimação e dominação de Bourdieu é muito apropriada para uma análise da história política da Internet, desde que não se considere a Internet como um campo já predefinido, mas como um espaço no qual diferentes atores tentam elaborar e delimitar campos dentro dos quais eles possam estabelecer sua própria dominação. Grande parte do debate sobre a governança da Internet pode, portanto, ser interpretada como uma longa luta entre atores muito heterogêneos para definir um ou vários “campos”

dentro do ciberespaço; e a questão da legitimidade, ou melhor, da legitimação das estratégias - é um ponto-chave na compreensão deste curto período de história” (Mounier, 2012, p. 171-172, tradução livre).

²¹ Donald Norman é cientista cognitivo e designer, responsável pela popularização do termo *Experiência do Usuário*.

²² O aprisionamento tecnológico “elimina opções de design com base na facilidade de programação, no que é politicamente viável, no que está na moda ou no que é criado por acaso. O aprisionamento tecnológico remove ideias que não se adequam ao esquema vencedor de representação digital, mas também reduz ou restringe as ideias que o imortalizam, eliminando a imperscrutável penumbra de significado que distingue uma palavra na linguagem natural de um comando em um programa de computador” (Lanier, 2012, p. 25).

²³ Nesse sentido Freire (1981, p. 14) observa que “nenhuma prática educativa se dá no ar, mas num contexto concreto, histórico, social, cultural, econômico, político, não necessariamente idêntico a outro contexto”.

²⁴ “O setor das TICs tem se empenhado em enfatizar o que considera ser seu papel fundamental na contribuição para a realização dos ODS, e várias questões merecem uma discussão mais aprofundada. Primeiro, o setor vê os ODS como uma nova e importante oportunidade de negócios. [...]. Em segundo lugar, há um reconhecimento de que o papel e o impacto do setor na contribuição para os ODSs irão variar em diferentes partes do mundo. [...]. Em terceiro lugar, há uma série de barreiras e desafios que precisam ser abordados para que o setor possa desempenhar um papel pleno na contribuição para a realização dos ODS. [...] Em quarto lugar, existem tensões possivelmente mais fundamentais entre os compromissos do setor com o crescimento futuro e a realização dos ODS” (Wynn; Jones, 2020, n. p., tradução livre).